

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-314322

(43)公開日 平成5年(1993)11月26日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 17/00		B 7459-5L		
B 4 2 D 15/10	5 2 1	9111-2C		
G 0 7 F 7/08		7130-3E	G 0 7 F 7/ 08	M

審査請求 未請求 請求項の数7(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平3-139196

(22)出願日 平成3年(1991)6月11日

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72)発明者 逢坂 宏

東京都新宿区榎町7番地大日本印刷株式会  
社内

(72)発明者 若松雅樹

東京都新宿区榎町7番地大日本印刷株式会  
社内

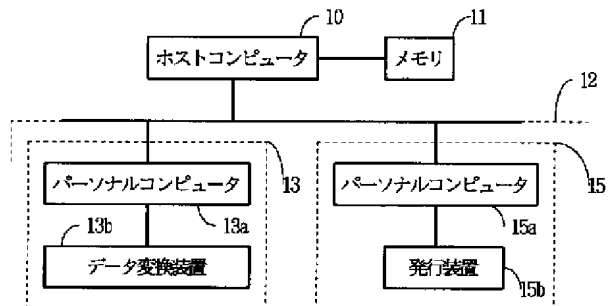
(74)代理人 弁理士 蛭川 昌信 (外7名)

(54)【発明の名称】 ICカード発行システム

(57)【要約】

【目的】 ICカード発行のための処理能力を高め、設備を最小限にとどめ、かつ作業ミス無くし、常駐する作業者を必要とせず、データ集計を一括処理することを可能とする。

【構成】 ホストコンピュータに1つまたは複数のデータ変換処理部と発行処理部とを接続してネットワーク化し、各データ変換処理部ではそれぞれ独立してICカード用にデータ変換し、変換したデータをホストコンピュータを介して各発行処理部に転送し、データを受け取った各発行処理部ではそれぞれ発行処理を行うようにし、またホストコンピュータ側にデータ変換処理機能を持たせ、マルチタスクで各発行処理部へのデータの割り当てとデータ変換を行うようにさせ、さらにホストコンピュータを介さずに直接データ変換処理部、発行処理部を接続してネットワーク化し、各処理部をサーバーとしたマルチ・サーバータイプで処理を行わせる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 磁気データ、エンボスデータ、ＩＣメモリ用データなどの記録された記録媒体の情報をＩＣカード用のデータフォーマットに変換するデータ変換装置、ＩＣカード用に変換されたデータの読み込みならびにデータ変換を行うデータ処理装置からなる１つまたは複数のデータ変換処理部と、データ処理装置および該データ処理装置で制御されるＩＣカード発行装置からなる１つまたは複数のＩＣカード発行処理部と、データ変換処理部のデータ処理装置からＩＣカード用データが転送され、受け取ったデータを各発行処理部のデータ処理装置に割り当てて転送するホストコンピュータとからなり、前記データ変換処理部、ＩＣカード発行処理部及びホストコンピュータとを互いに通信ラインで接続してネットワーク化したことを特徴とするＩＣカード発行システム。

【請求項2】 前記発行処理部のＩＣカード発行装置は、ＩＣカードに予め書き込まれた磁気データを読み取る読み取り手段と、ＩＣメモリへのデータ書き込みを行うＩＣアクセス手段とを有し、発行処理部のデータ処理装置は読み取り手段で読み取った磁気データを照合情報としてホストコンピュータから転送され、メモリに記憶されたＩＣファイルを検索し、照合情報が一致したファイルを読み出してＩＣアクセス手段からＩＣカードへデータを書き込むようにしたことを特徴とする請求項1記載のＩＣカード発行システム。

【請求項3】 前記発行処理部は処理したＩＣカード枚数と良品、不良品等の処理結果をホストコンピュータに送信する手段を有し、ホストコンピュータは各発行処理部から受信した処理枚数と処理結果を集計することを特徴とするＩＣカード発行システム。

【請求項4】 前記発行処理部はＩＣカード搬送手段と、データを書き込んだＩＣカードを分類分けする手段を有することを特徴とする請求項1記載のＩＣカード発行システム。

【請求項5】 ホストコンピュータと、ＩＣカード用に変換されたデータを読み込むデータ処理装置からなる１つまたは複数のデータ変換処理部とからなり、両者が互いに通信ラインで接続されてネットワーク化されたシステムであって、前記ホストコンピュータは、ＩＣカード用にデータ変換するデータ変換機能と、各発行処理部のデータへの割り当てを行うファイル制御機能とを有し、ＩＣカード用に変換したデータを各発行処理部へ割り当てて送信するようにしたことを特徴とするＩＣカード発行システム。

【請求項6】 磁気データ、エンボスデータ、ＩＣメモリ用データなどの記録された記録媒体の情報をＩＣカード用のデータフォーマットに変換するデータ変換装置、ＩＣカード用に変換されたデータの読み込みならびにデータ変換を行うデータ処理装置からなる１つまたは複数の

のデータ変換処理部と、データ変換処理部に通信ラインで接続され、データ処理装置および該データ処理装置で制御されるＩＣカード発行装置からなる１つまたは複数のＩＣカード発行処理部とからなり、両者が互いに通信ラインで接続されてネットワーク化されたシステムであって、各データ変換処理部は変換したデータをメモリに格納すると共に、発行処理部のデータ処理装置へデータ転送するようにしたことを特徴とするＩＣカード発行システム。

【請求項7】 磁気データ、エンボスデータ、ＩＣメモリ用データなどの記録された記録媒体の情報をＩＣカード用のデータフォーマットに変換するデータ変換装置、ＩＣカード用に変換されたデータの読み込みならびにデータ変換を行うデータ処理装置からなる１つまたは複数のデータ変換処理部と、データ処理装置および該データ処理装置で制御されるＩＣカード発行装置からなる１つまたは複数のＩＣカード発行処理部と、データ変換処理部、ＩＣカード発行処理部に通信ラインで接続された大容量記憶装置とからなり、前記データ変換処理部、ＩＣカード発行処理部及び大容量記憶装置が通信ラインで接続されてネットワーク化されたシステムであって、データ変換処理部は作成したＩＣカード用データを大容量記憶装置へ転送し、各発行処理部は大容量記憶装置からデータを読み出して発行処理を行うことを特徴とするＩＣカード発行システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】本発明はネットワーク化したＩＣカード発行システムに関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】一般に、銀行で顧客ごとのデータをＩＣカードに入れて発行したり、会社で社員データを書き込んだＩＣカードを発行することが考えられ、従来、図6に示すようなシステムが提案されている。例えば、銀行で顧客ごとのデータを入れたＩＣカードを発行する場合に、前もって、図7(a)に示すような大量の顧客データ、例えば、磁気ストライプに書き込まれる照合情報を含む磁気データ、ＩＣメモリに書き込まれるエリア及び個人情報等のＩＣカードデータ、名前等のエンボスデータ等の形で磁気テープに入力する。データ変換装置2ではこのようなデータを基にＩＣカードに書き込むような形式にデータ変換し、例えば図7(b)に示すように照合情報、氏名、生年月日等のエンボスデータ、ＩＤ番号、カード使用回数、預金残高等々のＩＣカードデータのような形式のファイルを作成し、パーソナルコンピュータ1に読み込む。パーソナルコンピュータ1では読み込んだデータを集計処理し、発行装置3によりＩＣカードを作成発行する。

【0003】発行装置3はリーダー／ライターからなり、図8に示すようなＩＣカード4の磁気ストライプ5

に予め照合情報が書き込まれており、この照合情報と合致するデータをＩＣカードファイルから検索し、そのうちのエンボスデータを、例えばエンボス部６にエンボス加工し、またＩＣカードデータをＩＣチップ７に書き込む処理を行う。こうして多数の顧客データが順次ＩＣカードに書き込まれて発行される。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】ところで、図６に示すＩＣカード発行システムにおいては、パーソナルコンピュータ１でデータ変換装置と発行装置の制御を行っているため、データ変換処理と発行処理を同時に行うことができず、処理能力を充分高めることができなかった。また、処理能力を高めようとするとパーソナルコンピュータとデータ変換装置と発行装置とを数多く設置しなければならず、設備費、人件費が高くなるとともに、発行装置の設置場所も多く必要とするという問題があった。また、発行装置は、カードの磁気データ読取り装置と、ＩＣアクセス装置とからなるリーダー／ライターであるため、常に作業者が必要となり、カードの挿入または処理結果の良品、不良品の分類等、作業者の負担が大きく、また作業ミスによる不良や未処理カードの混入等の可能性もあった。さらにパーソナルコンピュータでデータ集計処理を行う必要があるため、処理能力を向上させるには限界があった。

【０００５】本発明は上記課題を解決するためのもので、ＩＣカード発行のための処理能力を高め、設備を最小限にとどめ、かつ作業ミスを無くし、常駐する作業者を必要とせず、データ集計を一括処理することが可能なＩＣカード発行システムを提供することを目的とする。

【０００６】

【課題を解決するための手段】本発明のＩＣカード発行システムは、磁気データ、エンボスデータ、ＩＣメモリ用データなどの記録された記録媒体の情報をＩＣカード用のデータフォーマットに変換するデータ変換装置、ＩＣカード用に変換されたデータの読み込みならびにデータ変換を行うデータ処理装置からなる１つまたは複数のデータ変換処理部と、データ処理装置および該データ処理装置で制御されるＩＣカード発行装置からなる１つまたは複数のＩＣカード発行処理部と、データ変換処理部のデータ処理装置からＩＣカード用データが転送され、受け取ったデータを各発行処理部のデータ処理装置に割り当てて転送するホストコンピュータとからなり、前記データ変換処理部、ＩＣカード発行処理部及びホストコンピュータとを互いに通信ラインで接続してネットワーク化したことを特徴とする。

【０００７】また、発行処理部のＩＣカード発行装置は、ＩＣカードに予め書き込まれた磁気データを読み取る読み取り手段と、ＩＣメモリへのデータ書き込みを行うＩＣアクセス手段とを有し、発行処理部のデータ処理装置は読み取り手段で読み取った磁気データを照合情報

としてホストコンピュータから転送され、メモリに記憶されたＩＣファイルを検索し、照合情報が一致したファイルを読み出してＩＣアクセス手段からＩＣカードヘデータを書き込むようにしたこと、また、発行処理部は処理したＩＣカード枚数と良品、不良品等の処理結果をホストコンピュータに送信する手段を有し、ホストコンピュータは各発行処理部から受信した処理枚数と処理結果を集計すること、また、発行処理部はＩＣカード搬送手段と、データを書き込んだＩＣカードを分類分けする手段を有することを特徴とする。

【０００８】また本発明は、ホストコンピュータと、ＩＣカード用に変換されたデータを読み込むデータ処理装置からなる１つまたは複数のデータ変換処理部とからなり、両者が互いに通信ラインで接続されてネットワーク化されたシステムであって、前記ホストコンピュータは、ＩＣカード用にデータ変換するデータ変換機能と、各発行処理部のデータへの割り当てを行うファイル制御機能とを有し、ＩＣカード用に変換したデータを各発行処理部へ割り当てて送信するようにしたことを特徴とする。

【０００９】また本発明は、磁気データ、エンボスデータ、ＩＣメモリ用データなどの記録された記録媒体の情報をＩＣカード用のデータフォーマットに変換するデータ変換装置、ＩＣカード用に変換されたデータの読み込みならびにデータ変換を行うデータ処理装置からなる１つまたは複数のデータ変換処理部と、データ変換処理部に通信ラインで接続され、データ処理装置および該データ処理装置で制御されるＩＣカード発行装置からなる１つまたは複数のＩＣカード発行処理部とからなり、両者が互いに通信ラインで接続されてネットワーク化されたシステムであって、各データ変換処理部は変換したデータをメモリに格納すると共に、発行処理部のデータ処理装置へデータ転送するようにしたことを特徴とする。

【００１０】また本発明は、磁気データ、エンボスデータ、ＩＣメモリ用データなどの記録された記録媒体の情報をＩＣカード用のデータフォーマットに変換するデータ変換装置、ＩＣカード用に変換されたデータの読み込みならびにデータ変換を行うデータ処理装置からなる１つまたは複数のデータ変換処理部と、データ処理装置および該データ処理装置で制御されるＩＣカード発行装置からなる１つまたは複数のＩＣカード発行処理部と、データ変換処理部、ＩＣカード発行処理部に通信ラインで接続された大容量記憶装置とからなり、前記データ変換処理部、ＩＣカード発行処理部及び大容量記憶装置が通信ラインで接続されてネットワーク化されたシステムであって、データ変換処理部は作成したＩＣカード用データを大容量記憶装置へ転送し、各発行処理部は大容量記憶装置からデータを読み出して発行処理を行うことを特徴とする。

【００１１】

【作用】本発明はホストコンピュータに1つまたは複数のデータ変換処理部と発行処理部とを接続してネットワーク化し、各データ変換処理部ではそれぞれ独立してICカード用にデータ変換し、変換したデータをホストコンピュータを介して各発行処理部に転送し、データを受け取った各発行処理部ではそれぞれ発行処理を行うようにしたので、データ変換と発行処理を並列的に行って処理能力を高めることができると共に、業務量、内容に応じてデータ変換装置と発行装置の比率を変更することもでき、必要最低限の設備で十分な能力を発揮することが可能となる。また、発行処理部はカード搬送と処理結果の分類を行うようにしたので装置の自動化を図り、またホストコンピュータで発行処理部での処理結果を一括してデータ集計することも可能である。さらに、ホストコンピュータ側にデータ変換処理機能を持たせ、マルチタスクで各発行処理部へのデータの割り当てとデータ変換を行うようにさせることもでき、また、ホストコンピュータを介さずに直接データ変換処理部、発行処理部を接続してネットワーク化し、各処理部をサーバーとしたマルチ・サーバータイプで処理を行うことも可能であり、さらにデータ変換処理部の変換データを一旦ハードディスク等のメモリに記憶させ、このメモリから各発行処理部がデータを読み出して処理させるようにすることもできる。

#### 【0012】

【実施例】以下ではデータの読み込み、変換、転送等を行う手段としてパーソナルコンピュータを例にとって説明するが、本発明はこれに限定されるものではなくミニコン、専用のコンピュータ等任意のデータ処理装置を用いることができる。

【0013】図1は本発明の1実施例を示す図である。図中、10はホストコンピュータ、11はメモリ、12は通信ライン、13はデータ変換処理部、13aはパーソナルコンピュータ、13bはデータ変換装置、15は発行処理部、15aはパーソナルコンピュータ、15bは発行装置である。

【0014】本実施例は1台のホストコンピュータに1つまたは複数のデータ変換処理部と発行処理部が通信ライン12で接続されてネットワーク化されている。データ変換処理部13は図6のデータ変換装置およびパーソナルコンピュータに対応し、前述したように、データ変換装置13bで、例えば磁気テープに書き込まれたデータからICカード用のデータファイルを作成し、これをパーソナルコンピュータ13aで読み込む。パーソナルコンピュータ13aでは読み込んだデータをメモリに書き込むと共に、通信ライン12を通してホストコンピュータ10に転送する。ホストコンピュータ10では各データ変換処理部のパーソナルコンピュータから転送されてきたデータを集計処理し、ハードディスク等のメモリ11に格納する。このホストコンピュータ10はファイ

ル制御機能を有し、メモリ11に書き込んだICデータファイルをどの発行処理部に割り当てるかを決めて、通信ライン12を通して各発行処理部のパーソナルコンピュータ15aに転送する。パーソナルコンピュータ15aでは転送されたICカード用データファイルからICカードの照合情報と合致するファイルを検索し、照合情報が合致したデータを各ICカードに書き込むように発行装置15bを制御して順次ICカードが作成発行される。同時に、各発行処理部での処理結果はパーソナルコンピュータ15aよりホストコンピュータ10に転送され、ホストコンピュータ10では処理結果を一括集計する。

【0015】次に、発行処理部の1実施例を図2により説明する。図中、図1と同一番号は同一内容を示しており、16はメモリ、20はICカード、21は磁気データ読取装置、22はICカードアクセス装置、23は搬送装置である。

【0016】磁気ストライプに照合情報が予め書き込まれたICカード20は搬送装置23により順次供給される。磁気データ読取装置21では磁気ストライプに書き込まれた照合情報を読み取り、読み取り結果はパーソナルコンピュータ15aに順次取り込まれる。パーソナルコンピュータ15aは、前述したようにホストコンピュータ10よりICファイルが転送されてメモリ16に格納しており、読み取った照合情報をキーにしてメモリを検索する。そして照合情報が合致するファイルがあればこれを読み出し、ICアクセス装置22より出力してICカードに書き込む。このような処理を順次繰り返すことによりICカードにはホストコンピュータ10から転送されてきたデータが順次書き込まれる。また、ICアクセス装置22はパーソナルコンピュータ15aで制御される分類分け機構（図示せず）が備えられており、例えば良品、不良品、未処理品という形で分類分けしたり、あるいは顧客単位の分類分けをする等、適宜分類処理される。

【0017】このような処理結果はパーソナルコンピュータ15aよりホストコンピュータ10に転送され、ホストコンピュータ側では各発行処理部から送られてきた処理結果を一括して集計処理する。このように各データ変換処理部と発行処理部は独立して並列的に動作し、作業が中断することなく効率よく発行処理業務を行うことができる。また、例えば発行量に対しデータ変換量が多い場合には、データ変換処理部のみを増設することによって対応することが可能である。また、搬送装置とICアクセス装置による分類分け機能とにより装置の自動運転を行うことも可能である。

【0018】図3は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例においては、ホストコンピュータ10に磁気テープのデータをICカード用に変換するデータ変換機能を持たせた点が異なっている。従って、通信ライン

12を通してホストコンピュータに接続されているのは発行処理部15-1, 15-2, 15-3……のみで、データ変換処理部は接続されていない。この場合ホストコンピュータ10はデータ変換とファイル制御とをマルチタスクで行うことになり、ホストコンピュータの機能をフルに利用することが可能となり、ホストコンピュータでの変換処理であるため、処理速度を上げることができる。また、発行処理部を任意に増設することができ、発行処理量、品種量に応じシステムを柔軟に対応させることが可能である。

【0019】図4は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例においてはホストコンピュータを無くし、各データ変換処理部、発行処理部がすべてサーバーとして機能するマルチサーバーの形式になっている。従ってデータ変換処理部13で変換されたICファイルは通信ライン12を通して流され、このデータを必要とする発行処理部15ではこのデータを取り込み、順次発行処理を行うことになる。

【0020】図5は本発明の他の実施例を示す図である。本実施例はハードディスクのような大容量のメモリ11に通信ライン12を通して各データ変換処理部13、発行処理部15を接続してネットワーク化したものであり、データ変換処理部13で変換されたICデータファイルは一旦ハードディスク11に書き込まれ、各発行処理部15ではハードディスク11にアクセスして必要なデータを読み出し、それぞれ発行処理を行うことになる。

【0021】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、1台のホストコンピュータと1つまたは複数のデータ変換処理部と発行処理部との構成により作業を中断することなく、

効率よく発行処理業務を行うことができると共に、業務量と分担内容に応じ無駄なく設備の増設を行うことができ、さらに処理結果を一括して集計管理することが可能である。また、発行装置内のカード搬送と処理結果の分類を自動的に行うことにより装置の自動運転が可能となり、作業者の負担を軽減し、また作業ミス等による不良品の混入を無くすこともできる。さらにホストコンピュータを省略してマルチサーバータイプでネットワークを組むことができ、データ変換処理部と発行処理部との増設を任意に行い、発行処理量、品種量に応じ柔軟に対応することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の1実施例を示す図である。

【図2】 発行処理部の1実施例を示す図である。

【図3】 本発明の他の実施例を示す図である。

【図4】 本発明の他の実施例を示す図である。

【図5】 本発明の他の実施例を示す図である。

【図6】 従来のICカード発行システムを説明する図である。

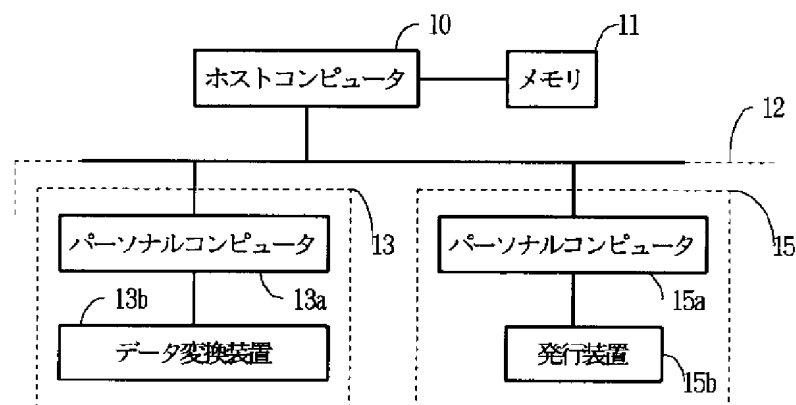
【図7】 従来のICカード発行システムを説明する図である。

【図8】 従来のICカード発行システムを説明する図である。

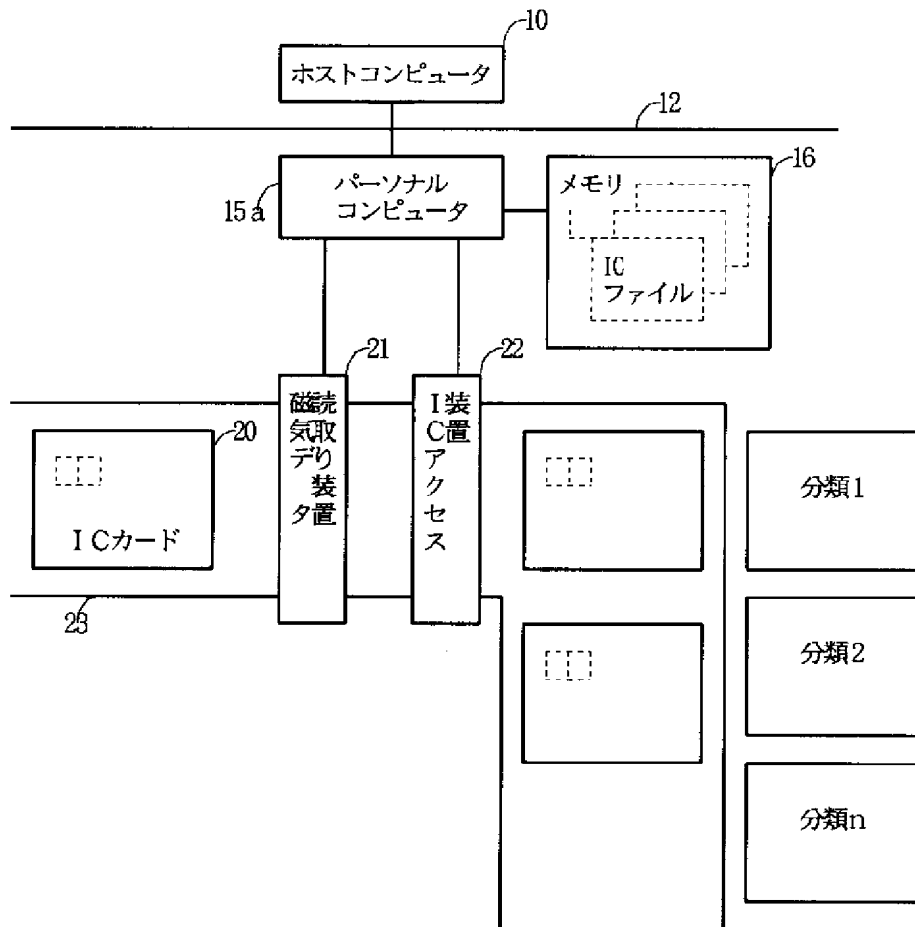
【符号の説明】

10…ホストコンピュータ、11…メモリ、12…通信ライン、13…データ変換処理部、13a…パーソナルコンピュータ、13b…データ変換装置、15…発行処理部、15a…パーソナルコンピュータ、15b…発行装置、16…メモリ、20…ICカード、21…磁気データ読取装置、22…ICカードアクセス装置、23…搬送装置。

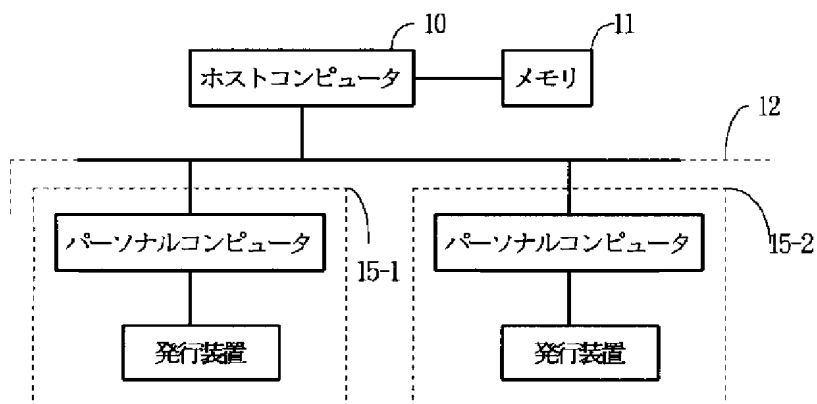
【図1】



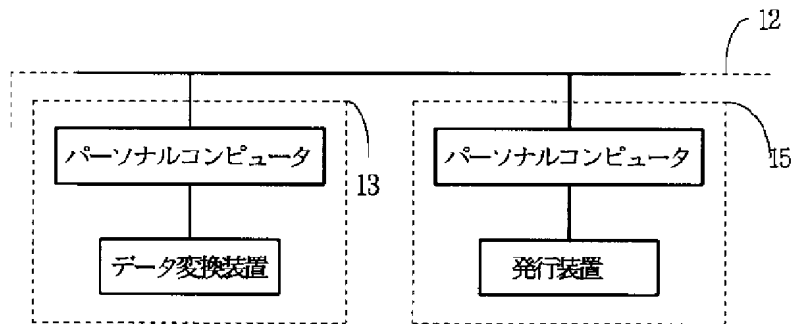
【図2】



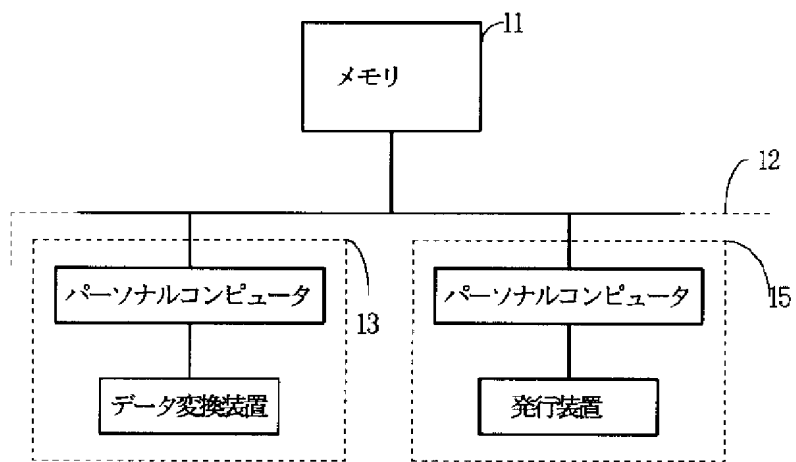
【図3】



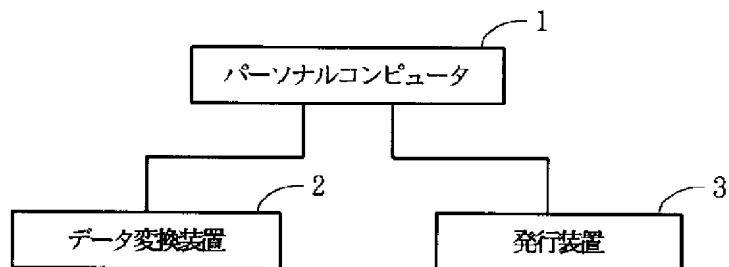
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

照 合 情 報	氏 名	生年月日	ID 番号	使用 回数	預金 残高
$a_1$	$b_1$	$c_1$	$d_1$	$e_1$	$f_1$
$a_2$	$b_2$	$c_2$	$d_2$	$e_2$	$f_2$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$

(b)

磁気データ (照合情報)	ICカードデータ (メモリアドレスデータ)	エンボスデータ	-----
-----------------	--------------------------	---------	-------

(a)

【図8】

